

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1900-1901. — N° 183

ÉTUDE
DES
CHUTES D'UN LIEU ÉLEVÉ
SANS LÉSIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul ROUCACHÉ

Né le 24 Août 1874, à Saint Laurent-de-Cerdans (Pyrénées-Orientales).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Juillet 1901

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1900-1901. — N° 183

ÉTUDE

DES

CHUTES D'UN LIEU ÉLEVÉ

SANS LÉSIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul ROUCACHÉ

Né le 24 Août 1874, à Saint-Laurent-de-Cerdans (Pyrénées-Orientales).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1901

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LACASSAGNE ASSESEUR.
CROLAS. QUESTEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.
Cliniques chirurgicales.
Clinique obstétricale et Accouchements.
Clinique ophtalmologique.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.
Clinique des maladies mentales.
Physique médicale.
Chimie médicale et pharmaceutique.
Chimie organique et Toxicologie.
Matière médicale et Botanique.
Parasitologie.
Anatomie.
Anatomie générale et Histologie.
Physiologie.
Pathologie interne.
Pathologie externe.
Pathologie et Thérapeutique générales.
Anatomie pathologique.
Médecine opératoire.
Médecine expérimentale et comparée.
Médecine légale.
Hygiène.
Thérapeutique.
Pharmacologie.

MM. LÉPINE.
BONDET.
BARD.
PONCET.
X.
FOCHIER.
GAYET.
GAILLETON.
PIERRET.
MONOYER.
HUGOUNENQ.
CAZENEUVE.
FLORENCE.
LORTET.
TESTUT.
RENAUT.
MORAT.
TEISSIER.
AUGAGNEUR.
MAYET.
TRIPIER.
POLLOSSON (M.)
ARLOING.
LACASSAGNE.
COURMONT.
SOULIER.
CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes.

LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.
Maladies des voies urinaires.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.
Accouchements.
Propédeutique médicale.
Propédeutique chirurgicale.
Botanique.

WEILL, *agrége*
CHANDELUX —
LANNOIS, —
POLLOSSON (A.) —
ROQUE, —
GANGOLPHE, —
BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.
BEAUVISAGE.
ROQUE.
ROUX.
POLLOSSON (A.)
ROCHET.
ROLLET.

MM.
CONDAMIN.
DEVIC.
COLLET.
BOYER.
BARRAUD.
MOREAU.

MM.
VALLAS.
SIRAUD.
DURAND.
DOYON.
PIC.

MM.
PAVIOT.
NOVÉ-JOSSERAND
BERARD.
SAMBUC.
BORDIER.

MM. BEAUDUN, *Secrétaire.*

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. POLLOSSON (M.), *Président*; M. CONDAMIN, *Assesseur*;
MM. VALIAS et NOVÉ-JOSSERAND, *Agrégés.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A NOTRE MÈRE

A NOTRE PÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PRÉFACE

Qu'il nous soit permis, au début de ce travail, de remercier ceux qui se sont intéressés à nos études.

Notre première pensée doit aller vers notre mère, si aimante et si bonne. C'est à elle surtout que revient l'idée de notre carrière. Ses encouragements, voire même ses remontrances et l'exemple d'un travail opiniâtre nous ont toujours soutenu dans nos études.

Notre père n'a jamais cessé de nous prodiguer les conseils que lui dictait une longue expérience de la vie.

Que tous les deux reçoivent ici l'assurance de notre profonde gratitude et les hommages d'un fils reconnaissant et respectueux.

M. le professeur Pollosson nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse : nous l'en remercions sincèrement.

Avec l'amabilité qui le caractérise, M. le professeur Poncet a bien voulu nous donner le sujet de notre thèse. Nous pouvons l'assurer de notre gratitude.

M. le Dr Delore et M. Bayle, interne des Hôpitaux, ont droit à notre reconnaissance pour l'obligeance qu'ils ont mise à nous donner les indications dont nous avons pu avoir besoin.

Que tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux reçoivent les hommages qui leur sont dus pour les bonnes leçons puisées à leur École.

Nous sommes fier d'appartenir à la Faculté de Lyon que de si grands noms illustrent — Formé à une École de dignité, de dévouement et de savoir, nous nous souviendrons que nous devons faire tous efforts pour rester un élève digne de ses Maîtres.

INTRODUCTION

Dans le courant de nos études, il nous a été donné de voir quelquefois des malades tombés d'une hauteur vraiment prodigieuse et n'offrant pas de lésions : nous entendons lésions graves, c'est-à-dire fractures, ruptures viscérales, etc.

Tout se bornait à de légères ecchymoses.

Au lit de ces malades, nous avons toujours entendu dire : « Il a été heureux. »

Comme explication c'est peu, mais ceci ne doit pas étonner : ce petit coin de pathologie est très obscur et peu connu.

Dans nos recherches, il nous a été impossible de trouver le moindre indice, le moindre grain de mil. Nous avons parcouru les divers dictionnaires, index bibliographiques, thèses, etc. Nos recherches ont été négatives : index et dictionnaires sont restés muets.

Nous avons été réduit à nos propres ressources. Aussi, croyons-nous avoir droit à toute l'indulgence, si notre travail ne répondait pas à ce que nous attendions de lui.

Il est bien évident que nous ne voulons pas donner une explication complète des faits. Nous n'indiquerons

pas davantage, comme disait un de nos camarades sceptique, le moyen de tomber de très haut sans se faire de mal.

Trop heureux si nous avons réussi à attirer l'attention sur des faits qu'on s'explique mal, nous nous bornerons à donner quelques observations que nous commenterons de notre mieux.

Le sujet, semble-t-il, n'a jamais été traité. Voilà pourquoi nous avons adopté pour notre thèse une marche un peu différente de celle qu'on suit habituellement. Après quelques considérations générales, nous rapporterons les observations que nous avons pu recueillir et qui ne manquent pas d'intérêt. Les faits une fois connus, nous pourrons en tirer les conclusions.

ÉTUDE
DES
CHUTES D'UN LIEU ÉLEVÉ
SANS LÉSIONS

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES
SUR LES CHUTES D'UN LIEU ÉLEVÉ

Nous n'essayerons pas de faire l'historique des chutes sans lésions : les gens heureux n'ont pas d'histoire.

Qu'il nous suffise de dire que ce sont là des cas exceptionnels, mais que, généralement, on trouve des fractures osseuses et des déchirures viscérales : rupture du foie, de la rate et aussi, pour M. le professeur Lacasagne, rupture du cerveau, au niveau des petites ailes du sphénoïde.

Du côté du crâne surtout, ce sont des fractures à grand fracas ; elles intéressent le plus souvent tous les étages ; une partie de la voûte est réduite en une multitude de petites esquilles, la base se trouve parcourue en tous sens de fissures et de fêlures.

Quelquefois, la tête est partagée entièrement, et Hof-

mann raconte qu'un fou s'étant jeté par la fenêtre, avait eu un éclatement complet et le crâne séparé en deux moitiés presque symétriques.

On peut voir, dans certains cas, des lésions énormes. Duvergie, chez un homme qui s'était jeté du haut des tours de Notre-Dame, a observé une rupture du diaphragme, avec passage du foie, de l'estomac et de la rate dans la poitrine, tous ces organes d'ailleurs couverts d'attritions.

Tous ces désordres s'expliquent facilement par les lois physiques de la chute des corps. Mais il ne faut pas oublier qu'à côté des cas malheureux, il y a des cas heureux, et tous les auteurs citent l'observation de ce garçon d'amphithéâtre qui, se précipitant du haut de la colonne Vendôme, tomba sur la tente d'un peintre qui peignait les bas reliefs de ce monument, rebondit sur cette toile et tomba à terre sans se faire aucun mal. Il avait suivi dans sa chute les mêmes lois de la pesanteur que l'individu de Duvergie : les résultats pourtant varient d'une manière sensible.

Aussi, nous a-t-il paru curieux de voir si les lois physiques de la pesanteur, qui expliquent si bien les chutes avec lésions, ne pourraient pas, jusqu'à un certain point, expliquer aussi les chutes sans lésions.

Nous allons voir comment les choses se passent en général, et, après avoir rapporté nos observations, nous ferons le rapprochement.

« Durant la chute, le corps de l'homme est soumis, comme toutes les autres masses, aux lois physiques de la pesanteur, c'est-à-dire que sa vitesse croît proportionnellement au temps. Pendant la chute, la vitesse

fait naître dans le corps qui tombe, une force que les physiciens appellent force vive et qui peut facilement être évaluée à l'instant du choc par cette formule bien simple de physique :

$$F = m g h$$

pourvu que l'on connaisse m la masse ou le poids du corps qui tombe, h la hauteur de la chute et g l'intensité de la pesanteur qui est une constante égalant 9^m8 .

L'intensité de la force vive que possède un corps au moment du choc sera donnée ainsi par cette formule exprimée en kilogrammètres. Ainsi, par exemple, la petite fillette de trois ans, dont nous rapportons plus loin l'observation, qui est tombée d'un quatrième étage c'est-à-dire d'une hauteur de 18 mètres et qui pèse 26 kilogrammes, avait une force vive au moment du choc :

$$F = 26 \times 18 \times 9,8 = 2.628 \text{ kilogrammètres.}$$

Mais cette force vive que devient-elle au moment du choc ?

Se détruit-elle ? Non, elle se transforme en chaleur et surtout en travail mécanique. L'élévation de température étant infinitésimale nous n'en tiendrons aucun compte. Aussi la totalité de cette force vive se transforme-t-elle en un travail mécanique qui se répartira d'un côté sur le sol heurté, de l'autre sur le corps qui heurte. C'est dans la notion exacte de la transformation de cette force vive et dans la répartition tantôt égale, tantôt inégale de ce travail mécanique sur le sol ou sur le corps, que réside la bénignité ou la gravité d'accidents consécutifs aux chutes d'un lieu élevé. Si cette force vive, en effet, est employée à produire sur le sol des déformations soit permanentes, soit seulement tem -

poraires, le corps précipité bénéficiera de la perte de cette force et les lésions seront insignifiantes. Si au contraire, l'individu tombe sur un plan résistant, tout le travail mécanique se fera dans son organisme, et cette force vive sera, dans le cas, employée à produire des fractures, des luxations, des arrachements ligamenteux, des ruptures tendineuses, des contusions, des enteroptoses et surtout des ruptures viscérales.

Durant la chute, toutes les portions du corps qui tombe ont la même vitesse et obéissent à la même action, la pesanteur. Aussi, quand une partie du squelette vient à être arrêtée par le sol, les autres organes, en vertu de la vitesse acquise, tendent à continuer leur chute, et c'est l'annihilation de ces deux forces qui s'opposent l'une à l'autre qui produit dans la précipitation les désordres si graves et si variés du squelette et surtout des viscères.

« L'endroit de la chute est très utile à connaître. Si elle a lieu sur le pavé ou sur le sol résistant les désordres seront des plus graves, si elle a lieu au contraire, sur un sol remué ou sur un objet dépressible, le corps qui tombe pressera comme sur un ressort à boudin et la force vive sera ainsi annihilée à produire ce travail ¹. »

Ces quelques considérations générales sur la chute des corps étaient nécessaires avant de lire nos observations. Avec l'élasticité des organes, les circonstances de la chute et le rôle des vêtements, elles serviront plus tard à nous faire comprendre le peu de gravité de certaines précipitations.

¹ Bonnette, thèse de Lyon, 1892.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (personnelle).

(Prise dans le service de M. le professeur Poncet).

(Contusions).

M... Joseph, manœuvre, vingt et un ans, demeurant à Lyon.

Poids : 62 kilogrammes.

Rien du côté des antécédents héréditaires.

Comme antécédents personnels, une luxation tibio-tarsienne droite très bien réduite et dont il ne reste plus de traces et une fièvre typhoïde que le malade aurait eu dans l'enfance.

Le malade était occupé à placer une poutre dans une maison en construction, lorsque le pied lui manquant, il fait une chute d'une hauteur de 10 mètres. N'ayant pas eu de perte de connaissance, il se rappelle très bien qu'il a porté sur un sol dur, de l'épaule et de la hanche droite et aussi du côté droit du cou. Il a reconnu ses camarades venus pour l'aider à se relever et s'est plaint à eux d'avoir des douleurs du côté du thorax, de l'épaule et de la hanche. Ces douleurs étaient assez vives. Sa pioche tombée après lui, a occasionné une plaie légère du cuir chevelu.

M... Joseph entre à l'hôpital, salle Saint-Philippe,

service de M. le professeur Poncet, le 17 juin 1901.

A ce moment, l'état général est bon. Le malade a toute sa connaissance ; il n'a aucun trouble du côté de la vessie et du rectum. On examine successivement tous les membres du malade qui a un peu d'impotence fonctionnelle : aucun signe de luxation ni de fracture. Rien au bassin et aux côtes. Légère plaie contuse du cuir chevelu sur laquelle on fait un léger pansement.

Le malade n'a pas de signes de commotion cérébrale. Il ne présente aucune hémorragie par le nez ou par les oreilles.

20 juin. — Le malade se lève un peu meurtri et encore sous l'influence du shok, mais ne présentant d'impotence fonctionnelle dans aucun mouvement. Il n'a pas de douleur localisée.

Urine bien et va bien à la selle.

21 juin. — Le malade sort complètement guéri.

Nous n'avons pu retrouver l'observation suivante que nous avait signalée M. le Dr Delore, alors interne de la salle Saint-Philippe. Mais comme ce malade était intéressant, M. le Dr Delore en a gardé un souvenir précis.

OBSERVATION II.

(Due à l'obligeance de M. le Dr Delore.)

Commotion cérébrale.

X..., vingt-deux ans, charpentier.

Le malade travaillait à la construction d'une maison

lorsque, perdant l'équilibre, il tombe du quatrième étage par l'ouverture de l'emplacement destiné à la cheminée. Il fait ainsi une chute de 18 à 20 mètres. En tombant il ballottait contre les poutres et les planches de la construction.

Il y eut commotion cérébrale, paralysie complète, phénomène vaso-moteurs divers, mais aucune lésion dont on ait pu se rendre compte.

Ces troubles persistèrent huit jours et au bout de dix jours le malade qui était entré à l'hôpital, salle Saint-Philippe, put sortir complètement guéri. Il avait à ce moment un peu d'embarras de la parole, mais on croit que ce trouble était antérieur à la chute.

Bref, X..., était si bien guéri, qu'il faisait de la bicyclette quelques jours après. Il intenta un procès à l'entrepreneur qui l'employait lors de l'accident et le Tribunal lui accorda 7000 francs. Mais, de l'avis même de son avocat, il aurait certainement perdu le procès, si l'entrepreneur avait eu l'idée de faire examiner le plaignant par un médecin qui n'aurait pu constater de lésions.

OBSERVATION III.

(Recueillie dans le service de M. le D^r Poncet.)

Contusion de la fesse gauche.

M. Claude B..., quarante et un ans, maçon à Vernon.

Le malade, qui a toujours joui d'une excellente santé,

entre à l'hôpital pour un traumatisme accidentel de la fesse gauche.

19 mars 1900. — Le malade était occupé à la réparation du pont de Vernaison ; il fait un faux mouvement et tombe d'une hauteur de 5 mètres sur le sol formé, à ce niveau, de terre dure et de gravier. La chute avait eu lieu sur la fesse gauche : elle fut suivie de perte de connaissance. Un instant après, le malade revient à lui et accuse une douleur très vive dans toute la région fessière gauche et dans les masses musculaires de la cuisse du même côté. La marche était impossible et le transport à l'hôpital eut lieu aussitôt.

A l'examen. — On constate à l'examen qu'il n'y a pas de déformation appréciable, pas de raccourcissement apparent, pas de gonflement, pas de déviation du membre inférieur dans l'abduction, ni dans l'adduction, pas d'ecchymoses.

Le malade peut facilement élever le pied au-dessus du plan du lit ; il peut également fléchir la cuisse sur le bassin.

Au palper, on ne trouve ni empatement, ni crépitation, ni mobilité anormale. En revanche, on réveille une vive douleur dans les points suivants : au niveau de la tubérosité de l'ischion, au niveau du coccyx et dans l'ensemble des muscles fessiers. Les muscles de la région postéro-externe de la cuisse sont également douloureux. Cette douleur n'existe pas au repos ; elle n'est réveillée que par les tentatives de mouvements et d'exploration.

Rien de particulier du côté de la colonne vertébrale et du bassin. Les fonctions du sphincter sont nor-

males; le malade urine et va à la selle sans difficulté.

Élancements douloureux dans le domaine du sciatique; signé de Lasègue négatif.

La sensibilité au contact et à la piqure est légèrement diminuée au niveau du dos du pied et de la partie inférieure de la jambe.

Traitement. — Repos et massage.

Huit jours après, le malade quitte le service en bonne santé et sans ressentir aucune douleur.

OBSERVATION IV

(Recueillie dans le service de M. le D^r Poncet).

Commotion cérébrale.

M. P.... Joseph, vingt-six ans, peintre plâtrier, demeurant à Lyon, Grande-Rue de la Guillotière, 34.

Antécédents héréditaires. — Père mort de tuberculose pulmonaire, mère bien portante. Trois frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels. — Fluxion de poitrine à dix-huit ans. Fièvre typhoïde dans les colonies en 1893.

Actuellement. — Le 25 août 1895 le malade fait une chute de 5 mètres sur la tête. Coma qui dure une heure et demie.

Au réveil l'entourage ne remarqua aucun trouble chez le malade. D'après les renseignements donnés, il n'y a pas eu d'hémorragie par le nez ou les oreilles.

Le malade entre à l'hôpital le 28 août. Il est en

assez bon état. Céphalée non pas au point directement traumatisé, mais au sommet du vertex. Ce sont des douleurs lancinantes et térébrantes exagérées par la toux et l'effort, avec prédominance la nuit.

Ni rêves ni hallucinations.

Pas de troubles du côté de la face.

Rien du côté des sphincters et des membres inférieurs.

Aucun trouble de la sensibilité.

Pas de fracture au point traumatisé.

7 septembre. — Le malade sort en bon état avec encore une légère céphalée.

OBSERVATION V

(Recueillie dans le service de M. le Dr Pollosson).

Contusions du bassin.

M. Merle Félix, dix-huit ans, maçon, demeurant à Villefranche. Entré à l'hôpital le 14 juin 1900, sorti le 19 juillet. Chute de 8 mètres de hauteur sur le flanc droit. Douleur dans la région de l'ischion droit. Impossibilité d'aller à la selle : possibilité des mictions.

Au toucher rectal et à la palpation, on réveille dans la fosse ischio-rectale droite une douleur assez vive. Rotation en dehors de la jambe droite et impotence fonctionnelle absolue.

La radiographie montre qu'il n'y a pas de fracture.

Traitement. — Gouttière Bonnet. Lavements purgatifs. Le 25 juin on enlève la gouttière, le malade bouge

mieux sa jambe, les mouvements sont douloureux.
19 juillet. — Le malade sort complètement guéri.

OBSERVATION VI

(Recueillie dans le service de M. le D^r Pollosson).

Contusions.

G... Alphonse, cinquante-neuf ans, charpentier à Lyon, rue Paul-Bert, 35.

11 juillet 1900 — Le malade se trouvait sur un mur et, en soulevant une pièce de bois, il fit un faux pas et tomba d'une hauteur d'environ 3 m. 50.

Contusion de la jambe gauche, du bras gauche et de la moitié droite de la figure.

26 juillet. — Le malade a recouvré l'usage de tous les mouvements et sort en bon état.

OBSERVATION VII

(Rapportée dans la thèse de Bonnette. Lyon 1892).

« Nous avons eu, avec M. le D^r Cusset de Lyon, l'occasion de constater la chute d'une petite fillette de trois ans, du poids de 20 kilogrammes, qui tomba accidentellement d'un 4^e étage, c'est-à-dire de 18 mètres (hauteur mesurée par nous), sur de grands paniers d'osier vides.

Ces paniers circulaires, hauts de 1 mètre et larges

de 65 centimètres, étaient couchés sur le sol pavé, au pied du mur.

Cette petite fillette que nous avons vue peu de jours après son accident portait encore la trace de quelques légères ecchymoses. Elle a perdu un instant connaissance, mais le lendemain elle reprenait ses yeux habituels. M. le Dr Cusset, appelé en toute hâte après l'accident, ne constata aucune fracture ni aucune violente contusion d'un organe interne. La fillette ne sembla s'être ressentie en aucune façon de cet accident qui eût été infailliblement mortel si elle fût tombée directement sur le sol.

OBSERVATION VIII

(Recueillie dans le service de M. le Dr Vallas).

Commotion cérébrale.

B... Antoine, vingt-sept ans, maçon, rue Laporte, 19, Lyon. Entré à l'hôpital le 30 novembre 1900, sorti le 10 décembre suivant.

Le malade est tombé d'une hauteur de 3 mètres. La chute eut lieu sur les reins, la tête toucha ensuite le sol. B... perdit connaissance et ne revint à lui qu'après son entrée à l'hôpital. Il eut des vomissements alimentaires et saigna du nez. A son arrivée le malade est dans un état de stupeur, il a une céphalalgie frontale intense. Pas de douleur du côté des reins. Rien au crâne, pas d'ecchymose sous-conjonctivale, pas d'écoulement par le nez ou les oreilles.

Le malade voit bien, sent bien, aucun trouble de la motricité. Vertige quand le malade se met debout.

Il sort guéri dix jours après.

OBSERVATION IX

(Recueillie dans le service de M. le Dr Vallas).

Commotion cérébrale.

D... Joseph, maçon, cinquante-trois ans, Saint-Alban-de-Roche (Isère). Entré à l'hôpital le 11 mai 1900, sorti le 16 du même mois.

Il y a quinze jours, le malade est tombé d'une hauteur de 4 à 5 mètres. Perte de connaissance absolue pendant trois jours, puis l'intelligence et la mémoire reviennent peu à peu, mais non d'une façon complète. Après quelques jours d'amélioration, le malade retombe dans l'assoupissement. A son entrée, le pouls est petit, il y a une tendance au Cheyne-Stokes, température 38°5. L'alimentation offre de grandes difficultés. Le 12 mai, le malade est sorti de son assoupissement et répond bien aux questions qu'on lui pose, il se plaint seulement d'une douleur persistante à la nuque.

16 mai. — Le malade sort guéri, ayant complètement recouvré l'usage de ses sens.

OBSERVATION X

(Recueillie dans le service de M. le Dr Vallas).

Contusions multiples.

M... Joseph, quarante-trois ans, maçon à Tigneu.

Entré le 6 février 1900.

Chute de 12 mètres. Plaie insignifiante à la face, au nez et au menton. Ecchymose de la conjonctive. Pas de signes de fracture du crâne. Large ecchymose de la face antérieure du bras et de l'avant-bras. Les mouvements sont limités, mais on ne constate aucun signe de fracture.

Le malade revient le 6 septembre de la même année. Les mouvements de flexion du coude sont limités, ainsi que les mouvements de pronation et de supination. On sent au-devant de l'articulation une tumeur dure, mobile sur les plans profonds ; elle est indépendante de l'articulation. Il s'agit probablement d'un ostéome du brachial antérieur avec compression du médian, car le malade a des fourmillements dans l'avant-bras et la main.

OBSERVATION XI

(Recueillie dans le service de M. le Dr Vallas).

Contusions thoraciques.

D... Guillaume, palefrenier, quarante-deux ans, habitant rue de l'Abîme, Lyon.

Entré à l'hôpital le 29 octobre 1906.

Le malade fait une chute de 4 mètres et tombe sur la partie latérale gauche du thorax. Douleur diffuse dans toute la région. Pas d'hémoptysie. Pas de signes de fracture de côte. Peu de dyspnée.

On met au malade un bandage de corps de diachylon et on le renvoie.

L'observation suivante nous a été signalée par M. le professeur Poncet, qui a vu la malade. Le départ de M. le professeur Poncet ne nous a pas permis d'avoir l'observation exacte : toutefois, nous avons pu la reconstituer.

OBSERVATION XII

M^{lle} X..., jeune fille de dix-huit à vingt ans, sans profession, vivant avec ses parents.

Pour un motif futile, elle décide de mettre fin à ses jours. Elle s'assied sur le bord de la fenêtre, se balance un peu et se précipite du quatrième étage dans le vide. Elle fait ainsi une chute de 20 mètres environ, sur le ciment de la cour.

Un voisin, M. Y..., pharmacien, entend le bruit de la chute, il sort et voit la jeune fille étendue sur le sol. Il la croit morte.

La jeune désespérée cependant avait à peine perdu connaissance. Transportée dans la pharmacie, elle reconnaît très bien les personnes présentes et refuse même de la chartreuse qu'on lui offrait.

M. le Dr Siraud appelé ne constata pas de lésions, tout au plus y avait-il quelques contusions à la tête.

M. le professeur Poncet vit aussi la malade et ne put constater ni fracture, ni rupture viscérale d'aucune sorte.

Quelques jours après, la malade reprenait ses occupations habituelles. Depuis, elle n'a cessé de se bien porter.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE

L'étiologie des chutes sans lésions n'offre pas de grandes différences avec celle des chutes en général.

Toutefois la proportion des jeunes gens paraît être beaucoup plus forte ici, que celle des adultes et des vieillards ; nous verrons quelle en est la raison.

Il y a plus d'hommes que de femmes et ceci s'explique facilement. Par suite de ses occupations, parfois très dangereuses, l'homme sera plus exposé que la femme à faire des chutes, et, partant, des chutes sans lésions.

On retrouvera chez l'homme beaucoup de métiers dangereux : charpentiers, maçons, couvreurs, peintres, plâtriers.

Chez la femme la profession aura une importance plus atténuée. La cause des chutes devra être cherchée plutôt dans les tentatives de suicide. La femme a toujours eu une tendance particulière à en finir de cette façon avec les misères de la vie. Plus courageux, ou du moins réputé tel, l'homme emploie d'autres procédés : revolver, pendaison, etc...

Le sexe faible recule devant ces moyens. Pour des motifs le plus souvent futiles, la femme prend brusque-

ment la résolution de mettre fin à son existence : il lui faut alors quelque chose de vite fait, qui ne lui donne pas de temps de réfléchir (se rendant compte qu'elle pourrait revenir sur sa décision) et surtout qui ne la fasse pas trop souffrir. Pour elle, la précipitation semble remplir toutes les conditions. Une fenêtre est là, elle l'ouvre et se lance dans le vide.

Il aurait été très intéressant de voir la proportion des chutes sans lésions dans les différents accidents ou tentatives de suicide par ce procédé. Malheureusement, ce travail demande un temps très long et offre des difficultés énormes, car beaucoup d'observations s'égarent et on aurait nécessairement un résultat d'une exactitude très relative.

CHAPITRE IV

PATHOGÉNIE

Il ressort de nos observations, qu'on peut tomber de très haut sans se faire grand mal.

Comment expliquer ce fait ?

A notre avis, l'âge, l'élasticité des tissus, la résistance de certains points du squelette et particulièrement du crâne, les circonstances de la chute et le rôle des vêtements peuvent nous faire comprendre la bénignité de quelques chutes.

Mais avant de développer ces points, nous dirons quelques mots sur la perte de connaissance, qu'on retrouve presque toujours dans les cas que nous citons.

Cette perte de connaissance, qui effraye beaucoup l'entourage, est due à la commotion, à l'ébranlement des parties heurtées. « La commotion, dit Devergie ¹, produit des effets qui sont manifestes, principalement dans les fonctions du système nerveux ; son résultat indispensable est un trouble des fonctions des nerfs si elle est légère, une suspension temporaire si elle est plus forte, et la cessation pour toujours de ces fonctions si elle est très intense ; d'où résultent des effets différents,

¹ Devergie.

suivant les parties du système nerveux qui sont le siège de la commotion et suivant leur importance. Ainsi, la commotion affecte-t-elle le cerveau, la sensibilité générale et la motilité peuvent être éteintes momentanément, ou la mort même peut survenir. A-t-elle un siège à la moelle, il en résulte une gêne dans les mouvements et dans la sensibilité des parties auxquelles cet organe distribue des nerfs, ou bien une paralysie de ces parties, ce qui explique l'asphyxie résultant d'un coup porté dans le voisinage de l'origine des nerfs diaphragmatiques; la paralysie des parois abdominales, celle des membres inférieurs, etc. »

A. Age.

La majorité des malades qui font des chutes sans lésions sont jeunes. Dans nos observations il n'y a qu'un seul vieillard, et encore est-il tombé de beaucoup moins haut que les autres (3^m50). La chose s'explique assez facilement.

Tout le monde sait que les os sont plus fragiles chez le vieillard. Il se fait chez lui un développement progressif de la cavité osseuse.

Ce développement peut être si complet que les progrès d'absorption interne finissent par réduire les parois à une minceur extrême. En cet état, le moindre choc extérieur produit une fracture.

Les jeunes, au contraire, ont des os très souples. Le fait suivant, emprunté par Paulet à A. Paré, en donnera une idée. Une voiture chargée de six personnes passa sur le thorax d'un enfant de vingt-six mois sans causer

de fracture. Cette souplesse diminue avec l'âge, pour faire place, comme nous l'avons dit, à une extrême fragilité dans la vieillesse ; l'époque de la plus grande fréquence des fractures est de quarante à soixante ans.

Dès lors, rien d'étonnant que les jeunes échappent plus facilement aux dangers d'une chute. Ce qu'on rencontre surtout dans les précipitations d'un lieu élevé, ce sont, avec les ruptures viscérales, les fractures diverses. Les jeunes ayant des os beaucoup plus souples que les vieillards auront aussi beaucoup plus de chances de faire une chute sans lésions.

B. Élasticité et résistance des organes, du crâne en particulier.

L'élasticité est la propriété qu'ont les corps de reprendre leur forme primitive, quand la cause qui agissait sur eux vient à cesser.

Tous les corps sont plus ou moins élastiques, rien d'étonnant dès lors que les parties constituantes de notre organisme le soient aussi.

Les muscles possèdent une souplesse particulière, quelles que soient du reste les différences de consistance qu'ils montrent, depuis la fermeté qu'ils ont chez les sujets vigoureux jusqu'à la mollesse qu'on leur trouve sur les individus débiles. Ils sont très extensibles, aussi bien sur le vivant que sur le cadavre, et au même titre dans les conditions ordinaires. En d'autres termes ils sont élastiques. Et cette élasticité joue un grand rôle pour la défense de l'organisme contre les causes de vio-

lence extérieure. Elle permet au muscle de fuir devant le choc.

Un malade tombé obliquement sur la fesse, verra tous les muscles de la région fessière fuir sous la pression exercée et, à moins de circonstances exceptionnelles ils reprendront leur place avec quelques ecchymoses mais non avec des attritions.

Nous savons à quoi nous en tenir sur l'élasticité osseuse; nous n'y reviendrons pas. Cependant il est bon de dire que plus un os sera gros, toutes les autres circonstances restant les mêmes, moins il risquera de se rompre dans les efforts de compression.

Les organes internes se défendront les uns par leur grande élasticité, et ce sera le cas du poumon, les autres, soutenus par les ligaments, pourront faire une échappée, aller un peu plus loin dans la cavité thoracique ou abdominale et regagner immédiatement leur place s'ils n'ont pas été trop écartés.

Dans une chute sur le ventre, par exemple, la paroi abdominale fuira sous la pression, refoulant au-devant d'elle toute la masse intestinale. Il pourra y avoir déplacement des organes sus-jacents, mais une fois la cause de déformation disparue, la paroi abdominale reprendra, grâce à son élasticité, sa forme première et l'intestin, n'étant plus comprimé, reviendra à sa place ainsi que les organes sus-jacents. Tout pourra se borner à une contusion.

Beaucoup de chutes se font totalement ou en partie sur le crâne. Il est donc important de connaître les conditions de résistance de cette partie du squelette. Or, dans un mémoire lu à la Société anatomique,

Trélat démontre « que le crâne résiste en vertu de sa forme et de sa structure ». En particulier, « la voûte du crâne est une partie essentiellement destinée à la protection et remarquable par son caractère d'homogénéité, si on la compare à la base, condition éminemment favorable à la dispersion régulière des actions vulnérantes. Cette voûte se compose de deux tables compactes, séparées par un tissu osseux mou et dépressible, le diploé ; que la lame externe soit déprimée, ramenée à la direction horizontale, elle vient, en écrasant le diploé, presser sur la lame interne ; celle-ci, peu flexible, tend à obéir à la même impulsion, elle se redresse et éclate tout autour de la zone violemment redressée. Cet effet ne peut se produire que sous l'influence de certains chocs spéciaux. »

L'homogénéité, l'égalité de répartition des chocs, voilà le mode de résistance de la voûte.

On tiendra grand compte de l'intérieur de la cavité osseuse, du cerveau, du sang et du liquide céphalo-rachidien. Ils agissent d'une manière efficace en répartissant d'une façon plus égale les impulsions des chocs. Prenez un crâne vide et un crâne plein, soumettez-les à la même expérience, vous verrez le premier voler en éclats irréguliers, tandis que l'autre pourra ou résister complètement ou n'offrir qu'une fracture peu étendue¹. »

¹ Trélat, *In loco citato*.

C. Circonstances de la chute.

A la rigueur, on pourrait dire ici que les malades tombés de haut sans lésions ont été heureux. Il est évident qu'une chute sur une toile, comme celle du garçon d'amphithéâtre tombé du haut de la colonne Vendôme, ou sur des paniers d'osier comme celle de la jeune fille dont on a lu l'observation, sera moins dangereuse qu'une chute sur le macadam ou les pavés. Dans ces cas, le corps, en tombant, presse comme sur un ressort à boudin, et la force vive est ainsi annihilée à produire ce travail, et non à donner fractures et luxations.

Le charpentier de l'observation II avait beaucoup de chances d'être mis à mal s'il était tombé directement sur le sol. Mais, dans sa chute, il va ballottant d'une poutre à l'autre, renvoyé contre les parois de la cheminée en construction et, après maint frottement, arrive au terme de sa course sans grand dommage pour sa personne.

Si vous tombez directement sur le crâne, il y aura de fortes probabilités pour une lésion. Car, alors, cette partie de votre squelette se trouvant arrêtée la première par le sol, les autres parties du corps en vertu de la vitesse acquise tendront à continuer leur chute et c'est l'annihilation de ces deux forces qui s'opposent l'une à l'autre qui sera cause d'une fracture ou d'une rupture viscérale.

Au contraire (et c'est ici que le rapprochement doit

être fait entre les chutes avec lésions et les chutes sans lésions), si vous tombez horizontalement, de façon qu'au moment du choc toute la partie droite, par exemple, de votre corps touche le sol, vous pourrez ne pas avoir de lésions, tout se bornera à quelques ecchymoses ; dans tous les cas, les dégâts ne seront pas de grande importance.

C'est que, nous l'avons dit dans notre premier chapitre, la force vive produite au moment du choc se transforme en travail mécanique qui se répartit d'un côté sur le sol heurté, de l'autre sur le corps qui heurte. Or, c'est dans la répartition de ce travail mécanique sur plusieurs points du corps que réside la bénignité de l'accident. Une corde tendue, qui ne pourra supporter un certain poids placé en son milieu, supportera très bien ce même poids fractionné en parties égales, si on a soin d'échelonner les fractions à égale distance sur la corde.

En résumé, dans un cas (lésions) toute la force est appliquée sur un point particulier, dans l'autre (pas de lésions), la même force est uniformément répartie sur plusieurs points.

Cette force produira des lésions d'autant plus bénignes qu'elle sera répartie sur des points plus nombreux et qu'elle sera plus uniformément répartie aux points d'application.

Rappelons, en terminant ce chapitre, que « quand on empêche les os d'osciller sous la charge (position verticale), ils peuvent supporter des poids énormes.

L'exemple d'une acrobate (Miss Athléta) que vous avez pu voir est démonstratif à ce point de vue. Elle

pouvait porter deux chevaux sur ses tibias et ses os de l'avant-bras formant les quatre piliers d'une plateforme¹. »

Ce fait démontré peut trouver son application dans certaines chutes.

D. Rôle des Vêtements.

Les hommes sont exclus de ce chapitre et ceci s'adresse tout spécialement aux femmes. Les robes et les cotillons (si souvent dénigrés, mais à tort), vont prendre leur revanche.

Chacun sait, en effet, que cette partie de l'habillement féminin très large et ouverte en bas est serrée au-dessus des hanches. Dans une chute, la robe offrira une grande surface et une disposition s'opposant, comme celle du parachute, à la division latérale du fluide. De cette manière, une femme tombera d'abord dans l'air avec une vitesse croissante, mais éprouvera une résistance qui augmente elle-même comme le carré de cette vitesse. Au bout d'un temps d'autant plus court que la surface de la robe sera plus étendue, l'équilibre finira par s'établir entre ces deux forces contraires et le corps descendra avec une vitesse uniforme.

Ce n'est pas souvent que les choses se passeront d'une façon aussi régulière, mais le cas peut se présenter, notamment si la femme tombe dans la position droite.

¹ Bergonié, *Leçons de mécanique animale*.

CHAPITRE V

SYMPTOMES, PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Que dire des symptômes? Ils sont tous négatifs. On retrouvera cependant quelques contusions, parfois il y aura commotion cérébrale et, presque toujours, perte de connaissance due à la frayeur ou au shok.

On se souviendra que le traumatisme joue un rôle considérable dans la production de l'hystérie, et, le cas échéant, on ne confondra pas une paralysie ou une contracture d'origine hystérique avec une paralysie ou une contracture dues à une lésion cérébrale organique. Le diagnostic pourra offrir quelques difficultés, mais on arrivera à le faire par les antécédents du malade et surtout par les signes négatifs de l'examen.

La perte de connaissance qui arrive après une chute d'un lieu élevé, effraye beaucoup l'entourage. Nous ne pensons pas que le médecin doive s'inquiéter outre mesure. Le plus souvent, s'il n'y a pas de lésions, la commotion n'aura pas été assez forte pour amener la mort et le malade reprendra ses sens après un temps relativement court.

Il ne semble pas ressortir de nos observations que les chutes sans lésions comportent des suites éloignées.

Nous avons revu, ces jours-ci, le malade de l'observation I : il va très bien.

La malade de l'observation XII (renseignements pris auprès de sa sœur) ne semble pas s'être ressentie de sa défénestration volontaire.

Nous voyons bien (obs. X) un malade revenir huit mois après avec ostéome; mais dans quelle mesure faut-il incriminer la chute?

Nous nous croyons autorisé à dire que les chutes d'un lieu élevé sans lésions sont d'un bon pronostic.

Le traitement se bornera au repos, au massage et au pansement des petites plaies, s'il y en a.

CHAPITRE VI

TRAUMATISME ET HYSTÉRIE

L'importance des faits que nous avons essayé de démontrer n'échappera à personne. En médecine légale surtout, il est bon de savoir qu'on peut tomber de haut sans se faire grand mal. Mais il y aura eu frayeur et traumatisme, et tous les auteurs insistent sur le rôle étiologique des *causes morales* et des *traumatismes* dans la production de l'hystérie. Nous lisons, en effet, dans l'article HYSTÉRIE, de Dechambre : « Un traumatisme peut, chez un sujet prédisposé, déterminer une attaque ; cette attaque peut être la première, et alors le traumatisme est la cause déterminante du développement de la névrose. Plus souvent encore, chez une personne déjà en puissance d'hystérie plus ou moins latente, les traumatismes déterminent des accidents locaux, des symptômes d'hystérie locale.

J'ai observé une hystérique qui, se faisant une injection hypodermique dans le membre supérieur gauche, cassa l'aiguille, et (quoique aucun fragment ne fut resté dans le bras) eut instantanément une contraction de ce membre qui dura plusieurs mois. L'exemple suivant, emprunté à Brodie, est également très remarquable.

Une jeune femme se pique ou se pince le doigt. Bientôt après elle se plaint de douleurs partant du doigt et s'étendant le long de la main et de l'avant-bras. Il s'ensuit même quelquefois une action convulsive des muscles du bras ou une contracture des muscles fléchisseurs de ce segment, de façon que l'avant-bras est maintenu en flexion au moins pendant la veille, car ce spasme cède, en général, pendant le sommeil.

Le traumatisme violent révèle souvent subitement la diathèse nerveuse restée latente antérieurement. Sur 24 cas où ce traumatisme est signalé, l'hérédité névropathique est déclarée absente 8 fois, présente 8 fois, et n'est pas mentionnée dans les autres.

Chez les moins prédisposés, le traumatisme a été très violent : chute sur la tête, chute d'un troisième étage d'une hauteur de huit pieds, coup de pied de cheval, coup de tête dans la région épigastrique avec chute consécutive, explosion près de l'individu. Chez les plus prédisposés, on note : chute, accident de chemin de fer, chute sur la hanche suivie de coxalgie hystérique, etc.

Le pronostic sera évidemment moins grave avec le diagnostic d'hystérie qu'avec celui de lésion cérébrale organique. Mais cependant les plus grandes réserves doivent être faites, même avec le diagnostic de névrose, sur la curabilité et sur la durée de la maladie.

Il ne faut évidemment pas exagérer ces considérations, qui sont fort importantes, et il ne faudrait pas glisser sur la pente facile qui conduit à faire rentrer dans l'hystérie traumatique tous les faits de commotion

ou de contusion du système nerveux (central ou périphérique). Ce serait là une exagération que l'on n'a pas toujours suffisamment évitée. Mais, sans aller jusque-là, il n'en faut pas moins retenir le rôle considérable que le traumatisme joue souvent dans l'étiologie de l'hystérie locale ou même de l'étiologie générale.

Les manifestations morbides observées sont de trois ordres : paralysies flasques, paralysies avec contractures, contractures douloureuses ou arthralgie¹.

¹ Dechambre. *loc. cit.*

CONCLUSIONS

I. Il y a des exemples de chutes d'un lieu élevé sans lésions.

II. Cette absence de lésions peut s'expliquer :

a) Par la répartition sur plusieurs points du corps du travail mécanique produit à l'instant du choc.

b) Par les circonstances de la chute. On devra tenir compte notamment de l'endroit où elle se sera produite : sol remué, objet dépressible, etc.

c) Par l'élasticité et la résistance des organes, particulièrement du crâne.

d) Par le rôle des vêtements qui, chez la femme, peuvent faire parachute.

III. Les chutes sans lésions ne comportent pas, en général, un pronostic grave.

IV. Le traumatisme résultant de la chute peut

amener des manifestations hystériques générales ou localisées.

On aura le plus souvent des paralysies flasques, paralysies avec contractures, de l'arthralgie.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
M. POLLOSSON.

Vu :

LE DOYEN,
LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 21 juillet 1901.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

BONNETTE, Étude médico-légale sur la précipitation (chute d'un lieu élevé, défénestration) et particulièrement des lésions viscérales (thèse, 1892, Lyon).

DEVERGIE, Traité de médecine légale théorique et pratique, 1840.

BERGONIÉ, Leçons de mécanique animale.

BEAULIES, thèse de Lyon, 1895.

TRÉLAT, Des conditions de résistance du crâne (Mémoire). (Bulletin de la Société anatomique).

